Nr. 12. Lwów dnia 21. września 1895. Rok XXVIII. Tom LVI.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 zł., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem.

W Rosyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“ ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Torf jako nawóz.

Napisał
Karol Filipowicz.

(Dokończenie).

Posiadając niewielkie ilości torfu, albo nie mogąc dla jakichkolwiek powodów nawozić nim całych pól, najracyonalniej postąpimy, gdy użyjemy go tylko na podściół pod bydło rogate i konie, a tym sposobem zaoszczędzimy słomy, przysparzając sobie zarazem nawozu.

W tym celu, skoro zbywa czasu od innych, pilniejszych zajęć w gospodarstwie, trzeba przeschnięty pierwej torf zwieść do podwórza i złożyć pod dachem, najlepiej pod jaką szopę lub umyślnie skleconą przystawkę obok stajni lub obory, żeby tylko od deszczów i śniegów był zabezpieczony, ażeby powietrze mogło go przewiewać. Im bardziej taki torf wyschnie, tem lepszy będzie na podściół, gdyż większą ilość gnojówki pochłonie, łatwiej absorbować będzie amoniakalne wyziewy stajenne, a tym sposobem, przyczyniając się do oczyszczenia powietrza w stajni, dostarczy zarazem zwierzętom suchego i zdrowego legowiska.

Wszelkich gatunków torfu można na taki podściół używać, byle tylko wysuszonym był pierwej i rozkruszonym należycie; najodpowiedniejszym jednak do tego celu bywa torf jasny, żółtawy, włóknisty, gdyż taki — jako najbardziej gąbczasty i porowaty — najwięcej wciąga w siebie gnojówki i z największą chciwością pochłania wyziewy stajenne.

Przy częstem wywożeniu mierzwy z pod koni i bydła, jak również przy żywieniu inwentarza suchą paszą, nie potrzeba słać torfem grubiej jak na 10—15 *cm* i to tylko co drugi lub nawet co trzeci dzień, gdyż i tak będzie w oborze dosyć sucho. Gdyby jednak torfu było podostatkiem, to oczywiście lepiej jest słać codzień, gdyż tym sposobem zwiększy się ilość nawozu.

Słanie samym torfem, szczególniej pod owce nie jest jednak korzystnem, gdyż wełna brudzi się od takiego podściołu. Najlepiej więc na warstwę torfu potrząsać codzień jeszcze nieco słomy, a wtedy zwierzęta mieć będą zawsze suche, czyste i zdrowe posłanie. Torf bowiem pochłania przynajmniej dwa razy tyle gnojówki, co słoma, chociaż więc tej ostatniej będzie na wierzchu bardzo cienka warstewka, mimo to gnojówka wszystka wsiąknie w torf znajdujący się pod słomą i zawsze będzie w stajni sucho, a gnojówki nic się nie zmarnuje.

Bardzo też użytecznym jest torf do posypywania mierzwy wyrzuconej z pod inwentarza i składanej na gnojarni. Taki bowiem nawóz, rozpościerany za każdym razem równo po całej gnojarni i przesypywany codzień suchym torfem, nie przepala się, ani nie pleśnieje i przez całą zimę doskonale daje się przechować, nie tracąc prawie nic ze swych użyźniających składników.

Zamierzając wywozić torf odrazu na pole, trzeba go — jak wspomniałem — wysuszyć pierwej na kupach lub wałach i to tak, aby się z zupełną łatwością kruszył i rozsypywał przy rozrzucaniu. Wozić go wtedy można w każdej porze roku, czy to zimą, czy latem, i rozrzucać po roli równo zawleczonej, albo nawet i wcale niepodoranej, gdzie im dłużej leży na powierzchni pola, tem lepiej, gdyż tak roztrzęsiony, łatwiej pod wpływem powietrza pozbywa się kwasów i wietrzeje.

Sam torf wywieziony takim sposobem na pole, przyczynia się już w znacznym stopniu do zwiększenia urodzajności ziemi, a na gruntach lekkich, piaszczystych, melioracya ta wywołuje niekiedy trzy lub czterokrotne powiększenie się plonów żyta, a szczególniej owsa.

Nietyle zaś w pierwszym roku po nawiezieniu, jak później dopiero przez kilkanaście lat daje się dostrzegać wyraźny wpływ torfu; urodzaje bowiem z roku na rok wzmagają się w miarę tego, jak nawieziony torf coraz bardziej rozkłada się w roli i utlenia, zamieniając się w delikatną próchnicę. Były przykłady, że w polu nawiezionem grubo torfem, zboże wydało wprawdzie w pierwszym roku, nie o wiele większy plon, niż zwykle, ale w drugim roku

zebrano już cztery razy tyle, a w trzecim — dwanaście razy tyle, co zazwyczaj.

Tam jednak, gdzie w gruncie brakuje wapna, sam torf nie może korzystnych przynieść rezultatów. Chcąc zatem w całej pełni wyzyskać jego użyźniające własności, należy oprócz torfu nawieść rolę wapnem, a wtedy plony zwrócą niewątpliwie w ciągu paru lat cały koszt melioracyi, ale ta ostatnia, zapewniając na długi jeszcze przeciąg czasu spotęgowaną urodzajność gruntu, w dwójnasób może podnieść jego wartość, przez odpowiednie zwiększenie osiąganego zeń czystego dochodu.

Niektórzy, jak wspomniałem, przekładają torf w kupach kompostowych mierzwą stajenną słomiastą i dopiero, gdy kompost ten dobrze skruszeje, wywożą go na rolę i przyorują. Metoda ta jednak w rzadkich jedynie wypadkach zasługuje na zalecenie. Obornik bowiem w takiej kupie prędzej nierównie przegniwa od torfu, a chociaż wydzielający się przy tym procesie amoniak zostaje przez torf pochłoniętym, a przeto nie ginie darmo w atmosferze, a i wszystkie składniki mineralne z przegniwającej mierzwy pozostają w tym kompoście, to jednakże kwas węglany, który nie jest bez znaczenia dla nawozu, ulatnia się w wielkich ilościach i ogólna masa sterkoryzacyjna ulega znacznemu zmniejszeniu.

Tylko więc wtedy, gdy posiadamy grunta lekkie, bardzo sypkie i gorące, a obornik bardzo słomiasty, który dla takich gruntów nie jest odpowiednim, czyniąc je jeszcze luźniejszemi, korzystniejszem będzie kompostowanie go wraz z torfem, aniżeli wywożenie i przyorywanie każdego z tych nawozów w ich surowym stanie.

Na zwykłych zaś, niezbyt sypkich i gorących gruntach, najlepiej jest rozrzucić naprzód po roli torf (dobrze pierwej wysuszony i skruszały), a na to nawieść dopiero trochę mierzwy stajennej, równo roztrząsnąć ją i razem z torfem przyorać.

Torf można wozić kiedykolwiek, wolnym czasem, chociażby i przez cały rok, zrzucać go z fur na maleńkie kupki, gęsto i w równych kładzione odstępach i zaraz rozrzucać po roli.

Pole, jeżeli już jest podorane, należy przed wywózką torfu gładko zawlec, żeby rola została równo wszędzie przykryta torfem i aby na powierzchni nie przeglądała z pod niego nigdzie goła ziemia.

Jeżeli torf wozimy podczas zimy, w tęgie mrozy, a z tego powodu rozrzucić go po roli natychmiast nie można, w takim razie nic nie szkodzi, że zostanie on na polu w małych kupkach, czekając aż się powietrze cokolwiek ociepli; skoro tylko jednak przyjaźniejsza pora nadejdzie, trzeba z niej korzystać, nie ociągając się dłużej z rozrzuceniem go na polu, gdyż im dłużej leżeć będzie na powietrzu w cienkiej warstwie, tem rychlej się odkwasi i zwietrzeje, a po przyoraniu tem prędzej skutek swój wywrze.

Nawóz stajenny zaś, który ma być po torfie roztrząśnięty i razem z nim przyorany, najlepiej wywozić z obory lub stajni częściowo, w miarę, jak się tam będzie nagromadzał, i na rolę pokrytą już rozrzuconym równo torfem składać w długie a wązkie pryzmy (tak żeby z każdej fury była jedna pryzma) i tak zostawić do wiosny. Dopiero gdy owe pryzmy rozmarzną, wtedy coprędzej roztrząsnąć je trzeba po roli, bo gdyby dłużej po rozmarznięciu leżały, wówczas nawóz uledzby mógł łatwo przepaleniu. Przeciwnie zaś, gdy natychmiast roztrząśniętym i przyoranym będzie z torfem, wtedy dopiero w roli ulegając rozkładowi, obornik pobudzi w niej i włókienka torfu do szybszego i energiczniejszego rozkładu, a ziemia wskutek tego prędzej się użyźni.

Kto posiada torfowiska tuż przy gruntach ornych, a dzięki temu może małym kosztem dowozić torf na pola potrzebujące tego nawozowego zasiłku, ten powinien go nie szczędzić i kłaść odrazu po 800—1000 fur na hektar, czyli przykryć ziemię na jakie 4—5 *cm* grubo. Im obficiej bowiem nawieziemy torfem glebę, zwłaszcza piaszczystą, tem na dłuższe lata zapewnimy sobie jej urodzajność.

W majątku Listerhof w Prusach nadreńskich nawieziono odrazu na pole na 15 *cm* grubo torfu, to znaczy, że na hektar wypadło zużyć około 3 000 fur. Był to niewątpliwie olbrzymi nakład, ale dzięki jemu, grunt piaszczysty, na którym nic prawie rodzić się nie chciało, polepszył się do tego stopnia, że można było następnie siać na nim pszenicę i sadzić buraki, a nawet w kilkanaście lat po dokonaniu tej melioracyi nie zauważono zmniejszenia się żyzności gruntu. Do wywiezienia jednak takiej masy torfu trzebaby przeznaczyć odpowiednią ilość osobnych zaprzęgów, któreby przez cały rok wyłącznie tą jedną zajęte były robotą; wątpliwem zaś jest, czy w naszych stosunkach opłaciłaby się ona, zwłaszcza gdy torf wypadałoby wozić na odległe pola.

Niekoniecznie jednak trzeba tak obficie nawozić torfem rolę, aby ją poprawić i użyźnić. Dość już, gdy w tym celu wywieziemy po 400—500 fur na hektar, to jest tyle, aby po rozrzuceniu torf przykrył ziemię na 2 *cm*, a na to dodamy po 15—20 fur mierzwy stajennej. Po takiem znawożeniu pola piaszczystego, gdzie przedtem ani myśleć było można o siewie jęczmienia lub pszenicy, osiągnięto w jednem z gospodarstw królestwa Polskiego po 18 *hl* pszenicy i po 22 *hl* jęczmienia z hektara.

Co atoli w jednem gospodarstwie mogło przynieść wysokie korzyści, w innem może się nawet wcale nie opłacić. Dlatego też zanim przedsięwziętą będzie ta melioracya na całych polach, należy zrobić pierwej próbę na małą skalę, przeznaczając do tego choćby tylko parę morgów gruntu w różnych polach.

Zaznaczyłem już kilkakrotnie, że torf jest najodpowiedniejszym dla gruntów lekkich, piaszczystych i ciepłych. Ale i na takich ziemiach niejednakowy on skutek wywiera; gdy bowiem na jednej roli, po nawiezieniu jej torfem, już w drugim lub trzecim roku urodzaj wzmaga się niesłychanie i zboża, które dawały przedtem po 10—12 *hl* z hektara, dają teraz po 25—30 *hl*, to na innym gruncie, lubo także piaszczystym i suchym, przy nawiezieniu taką samą ilością torfu, plon podnosi się zaledwie o parę hektolitrów na hektarze.

Jeżeli więc dokonana próba wskaże nam, iż sam torf niewielki skutek wywiera, wówczas niemal napewno twierdzić możemy, że w danym gruncie brakuje jeszcze jednego, niezmiernie ważnego składnika, mianowicie wapna, bez którego próchnica torfowa nie może szybko i normalnie się rozkładać. Nie trzeba więc w takim razie zniechęcać się do nawożenia torfem i powątpiewać o skuteczności tego nawozu, stwierdzonej tak dobitnie w wielu innych gospodarstwach, ale tylko dodać swym gruntom, obok torfu odpowiednią ilość wapna, albo choćby marglu, a przekonamy się wtedy, jak wielką siłę użyźniającą posiada torf — jeśli tylko dostatek wapna zastaje w roli.

Sam nawet popiół torfowy (który gromadzić można w znaczniejszych ilościach przy opalanych torfem zakładach przemysłowo-rolnych, jak n. p. gorzelniach itp.), jest dobrym nawozem dla łąk, które tym popiołem użyźnione, wydają zaraz w pierwszym roku daleko obfitsze pokosy, a przytem porastają nowemi, szlachetnemi gatunkami słodkich traw i innych roślin pastewnych w miejsce złych i kwaśnych, które giną. Popiół torfowy najlepiej jest wywozić na łąki zaraz z wiosny, gdy tylko wody z roztopów spłyną i łąka cokolwiek obeschnie, a rozrzuciwszy go równo, jeżeli już konie nie lgną w darni, zawlec ostremi, ciężkiemi bronami.

Gdzie pokłady torfu są płytkie, tak, że nie opłaci się kopać go i psuć tym sposobem łąki lub pastwiska, ale na nich znajduje się dużo kretowin i kęp pokrytych murawą, w takim razie podwójną korzyść osiągnąć można przez systematyczne wycinanie tych torfiastych kęp i kompostowanie ich bez żadnych dodatków. W ten sposób bowiem, nietylko poprawiamy łąkę przez wyrównanie jej i ułatwienie porządnej kośby i grabienia siana, ale nadto zyskujemy z tych kęp nawóz, który nie zasługuje bynajmniej na pogardzenie. Ułożone w wielkie kupy czworoboczne, lub w podłużne wały, kępy te kruszeją rychło pod wpływem powietrza i rozsypują się na proch, a wówczas, gdy rozrzucimy je i przyorzemy, dostarczą one roli tanim kosztem żyznej próchnicy i łatwo przyswajalnych związków mineralnych.

Gdy torfowisko jest bardzo odległe od pól, tak, że pragnąc zasilić rolę surowym torfem, wypadałoby wozić go o kilka kilometrów, w takim razie melioracya ta mogłaby się nie opłacić przy konieczności — szczególniej na piaskach — kładzenia torfu przynajmniej na $1^1/_2$—2 *cm* grubo. W takim przeto wypadku, korzystniej będzie zwozić go tylko w niewielkich ilościach do podwórza — i to wolnym czasem, kiedy konie lub woły nie mają pilniejszej roboty (n. p. zimową porą) i wysuszywszy dobrze, używać wyłącznie na podściół.

Do wywożenia torfu najlepiej jest używać dużych skrzyń, takich, jak do wożenia kartofli albo buraków, gdyż torfu wysuszonego można wielką ilość ładować na furę Zamiast skrzyń drewnianych, można też użyć w tym celu półkoszków plecionych z wikliny, byle długich i bardzo głębokich. Koła u wozów przeznaczonych do wożenia torfu powinny mieć bardzo szerokie dzwona, przynajmniej 12 *cm* trzymające, aby się nie zaczepiały w łąkę i nie psuły darni.

Gdy torfowisko jest bardzo bagniste, lub zalane wodą wówczas najlepiej kopać z niego torf podczas zimy, po lodzie. W tym celu odrębuje się najprzód z wierzchu płyty zmarzniętego torfu i sięga się z brzegu rydlem po torf niezmarznięty jak najgłębiej. Jeżeli zaś wody niema, to można kopać torf i latem, kładąc na dnie tarcice i stanąwszy na nich, wybierając go głębiej, dopóki sięgnąć można. Przy eksploatacyi jednak na większą skalę, najkorzystniej i najtaniej wypadnie wydobywanie torfu przy pomocy t. zw. torfiarek Brossowskiego, które odznaczają się zarówno prostotą budowy jak i niewielką stosunkowo ceną.

Jeżeli z zalanego wodą torfowiska można sprowadzić ją do miejsc niższych i tym sposobem osuszyć teren, wtedy kopie się najprzód rów szeroki przynajmniej na $3^1/_2$ – 4 metrów, którym woda spłynie, a torf z niego składa się w połowie na jedną, w połowie zaś na drugą stronę w wysokie wały, ale przynajmniej o 30 *cm* od brzegów odległe, aby te ostatnie nie obrywały się pod ciężarem torfu. W tych wałach leży on dopóki nie obeschnie i nie skruszeje należycie, poczem wywozi się go, a rów rozszerza, jeżeli można, znów o 1,75—2 *m* z jednej i tyleż z drugiej strony, i wybrany torf składa się znowu w takie same wały. Tym sposobem można najczyściej wybierać torf do samego dna i nic się go nie marnuje; przestrzegać tylko należy, aby ściany rowu nie były skośne, lecz całkiem pionowe, gdyż wtedy łatwiej będzie go rozszerzać.

Na zimę trzeba jednak odpływ wody z torfowiska zatamować, żeby napełniła wybrane kanały, bo inaczej torf z ich boków, kruszejąc na mrozach, obsypywałby się na dno. Z wiosną zaś znowu spuszcza się wodę i znowu tym samym sposobem wybiera się torf z boków kanału.

Gospodarstwo stawowe w dobrach Zatorskich.

Napisał *M. Janeczko*

prof. adj. kraj. szkoły gospodarstwa lasowego.

Galicya posiada co do hodowli ryb tak świetne warunki przyrodzone, że na tem polu nie wiele krajów w Europie może z nią konkurować. Gospodarka rybna więc mogłaby kwitnąć u nas w całym kraju, a jednak tak nie jest.

Galicya wschodnia posiada liczne i rozległe stawy, ale bez właściwej gospodarki, a wiele stawów jest wprost zaniedbanych, chociaż i w tych stronach dawniejszymi czasy gospodarowano tak samo dobrze jak w zachodniej, gdzie tradycye się utrzymały i gdzie mianowicie w drugiej połowie bieżącego stulecia gospodarstwo stawowe tak się rozwinęło, że zajmuje pierwszorzędne stanowisko, karp zaś, w naszej racyonalnej gospodarce prawie wyłącznie hodowany, odgrywa ważną rolę na targu rybnym europejskim.

Jednem z tych postępowych gospodarstw Galicyi zachodniej jest gospodarstwo stawowe w dobrach zatorskich,

własności hr. Augusta Potockiego. Zasługuje ono głównie z dwóch przyczyn na szczególniejszą uwagę. Raz, że jest największem gospodarstwem stawowem w kraju, o powierzchni około 11500 *ha* czyli 2000 morgów — a po drugie, ponieważ jest prowadzone bardzo racyonalnie i ma urządzenia takie, jakie odpowiadają wymogom nawet i najwygórowańszego postępu na polu tej gałęzi gospodarki rolnej.

Gospodarstwo zatorskie składa się ze stawów i stawków w ogólnej liczbie 120, między którymi są stawy największe 120 morgowe, średnie 40—80 i najmniejsze 15—40 morgów obejmujące. Wszystkie stawy są imiennie nazwane, jak „Maurycy“, „August“, „Marynin“ itd.

Ze względu na topograficzne położenie i stałe zasilanie wodą, stawy dzielą się na cztery grupy:

I-sza grupa obejmuje stawy tak zwane „przerębskie“, położone w dolinie rzeki Wisły z dopływami z potoku Bachurza.

II-ga grupa obejmuje stawy położone w dolinie rzeki Skawy, a mianowicie w gminach Laskowa, Palczowice i Smolne, a zasilane wodą z rzeki Skawy.

Do III-ciej grupy należą stawy położone w dolinie potoku Wieprzówka i zasilane tegoż wodą, w Gierałtowicach.

IV-tą grupę stanowią stawy w Zatorze zwane „Bugajskie“ o powierzchni 172 *ha*.

Wszystkie te grupy stawów nietylko mają wyż wymienione stałe dopływy, ale zasilają się jeszcze wodą z pól, zawierającą znaczną ilość części organicznych.

Gospodarstwo jest urządzone według systemu Dubischa, a stawy jego ze stanowiska gospodarczego dzielą się:

1. na sadzawki wycierowe,
2. stawy podrostowe,
3. stawy wyrostowe (kupieckie) i
4. sadzawki zimowe (zimochowy).

Przestrzeń sadzawek wycierowych i zimochowów dochodzi do kilkunastu morgów, zaś stosunek stawów podrostowych do stawów wyrostowych przyjęty jest w dobrach Zatorskich zasadniczo jak 3 do 7.

Stawy w gminie Laskowa położone (grupa II) ani nie stanowią głównego kompleksu gospodarstwa Zatorskiego ani też nie odznaczają się nadzwyczajnymi rezultatami przyrostu, gdyż mają wodę dosyć jałową z rzeki Skawy. Pomimo tego rozpocznę szczegółowy opis tej gospodarki od stawów laskowskich, gdyż w tej gminie tuż pod Zatorem położonej urządzone są zimochowy zatorskie, które jako szpichlerze tej wielkiej gospodarki stawowej przedewszystkiem mnie interesowały. Znaczny ten obszar pokratkowany jak szachownica wysokiemi zielonemi groblami — są bowiem starannie zapuszczone trawnikiem — dokąd poprowadzone są ze wszystkich stron drogi dobre i wygodne. O tych zimochowach samych możnaby napisać artykuł bardzo zajmujący; tu tylko krótkich uwag kilka zrobić mogę.

Sadzawki zimowe — jak powszechnie wiadomo — służą do tego, aby ryby w wodzie głębokiej ciągle dopływającej i odpływającej można było bezpiecznie przezimować, a wszystkie inne stawy podczas tego w zimie osuszyć. Ale i w najlepiej urządzonych zimochowach musi się być przygotowanym na pewien ubytek ryb. Ubytek ten w zimochowach zatorskich jest minimalny, gdyż są obficie zasilane dopływem ze Skawy, zapewnionym przez zbudowanie jazu w głównem korycie rzeki, z której woda dopływa stale kilkokilometrowym rowem. Tym sposobem nieustający dopływ świeżej wody wprowadza dostateczną ilość tlenu i zabezpiecza ryby od śnięcia. Woda jest tak poprowadzoną, że każde dwa zimochowy mają osobny dopływ świeżej wody. Woda więc tylko przechodzi przez dwie sadzawki a potem odpływa. Najlepsze urządzenie zimochowów byłoby takie, żeby każdy z nich miał swój osobny dopływ i odpływ wody, ale takie urządzenie należy do wyjątkowych. Nieraz wielkie trudności w prowadzeniu wody i z tem połączone większe koszta nie pozwalają na takie urządzenie, a urządzenie jakie jest w Zatorze, wystarcza zupełnie. Zazwyczaj przechodzi jedna i ta sama woda przez trzy, cztery i pięć sadzawek. Zimochowy zatorskie dzielą się na dwie kategorye:

a) sadzawki, w których ryby pozostają przez całą zimę nietknięte i dopiero na wiosnę odławiane i rozsadzane bywają do stawów przygotowanych,

b) sadzawki, w których ryby (kupieckie) w ciągu całej zimy częściowo mogą być wyławiane w celu dalszego transportu koleją.

Pierwsze prócz poprzednio wspomnianego dopływu i odpływu wody żadnego innego urządzenia nie mają; w drugich atoli znajduje się oprócz tego na dnie urządzenie następujące: Pale wbite w odstępach jednego metra w kwadrat połączone są ze sobą w kierunku podłużnym i poprzecznym łatami okrągłemi w wysokości 0·70 *m* od powierzchni dna. Dno sadzawki ma należyty spadek w kierunku poprzecznym do rowu prowadzącego środkiem sadzawki (w kierunku podłużnym) aż do mnicha. Takie urządzenie umożliwia odławianie ryb w ciągu zimy. W tym celu przerzyna się lód odpowiedniemi piłami naokoło szkarp sadzawki, poczem płaszczyzna lodu odpowiadająca płaszczyźnie dna sadzawki w miarę upuszczania wody obniża się, dopóki nie spocznie na rusztowaniu wyżej opisanem. Teraz wyrębuje się lód ponad środkową przekopą w szerokości tejże aż do mnicha, przy którym przerębel ta rozszerza się do objętości łowiska (obórki), w którem się ryby gromadzą. Do obórki wstępują ludzie w obuwiu i wydają z wody sięgającej im poniżej kostek ryby do skrzynek stojących na lodzie. System ten urządzenia sadzawek zimowych — o ile mi wiadomo — nigdzie dotąd nie był praktykowany, a w Zatorze został zastosowanym po raz pierwszy w roku zeszłym. Jakkolwiek więc daje doświadczenie dopiero jednej odbytej kampanii, to jednak śmiało twierdzić można, że okazał się bardzo praktycznym, gdyż każdorazowy odłów sadzawki zawierającej ładunek jednego wagona (50 centnarów) odbywa się w przeciągu dwóch godzin. Ze względu więc na samą tę nadzwyczajną szybkość i dogodność ważnej manipulacyi wyławiania ryby kupieckiej z sadzawek w porze zimowej — zaleca się zatorski system urządzenia zimochowów bardzo a bardzo. Zimochowy zatorskie składające się z 25 sadzawek o głębokości 1·8—3 *m*

zajmują obecnie przestrzeń około 5 morgów, a urządzone są kosztem około 7 000 zł. Kwota ta dosyć znaczna, zważywszy atoli, iż racyonalna gospodarka stawowa jedynie w ten sposób jest możebną, że ryby zimują w sadzawkach a wszystkie inne stawy całą zimę są suche, zważywszy dalej, iż narybek i ryby podrostowe zimowane rokrocznie w gospodarstwie zatorskiem przedstawiają wartość 26 000 zł, a ryba kupiecka pozostała z jesieni do transportu koleją przedstawia wartość około 30 000 zł., to wydatek taki okaże się nietylko zupełnie uzasadnionym — ale koniecznym.

Zimochowy są całe lato suche i odwapniają się co roku. W jesieni zaś napuszczają się na 1·3—1·8 *m* głęboko wodą, poczem zgromadza się w nich na zimowlę odchowane ryby. Na wiosnę postępuje się odwrotnie. Z zimochowów rozwozi się wszystkie ryby do przygotowanych dla nich stawów. Do największych stawów rozsadzamy kroczki (karpie o dwóch ciepłach); z nich będzie w jesieni ryba kupiecka. Tarlaki zabiera się z zimochowów dopiero wtenczas, kiedy nastał już czas ciepły odpowiedni dla tarła. Wtedy rozsadza się je do przygotowanych maleńkich stawków, tak zwanych tarlisk czyli rozpłodników. I te tarliska w państwie Zatorskiem są bardzo racyonalnie założone. Nietylko bowiem posiadają one wszelkie warunki odpowiednie co do wewnętrznego urządzenia, ale są jeszcze położone naokoło stawku większego (mniej więcej 7-morgowego) i leżą wyżej od niego. Skoro więc narybek w tarliskach stracił pęcherzyki, łączy się czemprędzej tarliska z nadmienionym siedmiomorgowym stawkiem małymi rowkami i młódź płynie razem z wodą do nowego miejsca pobytu, w którem zostaje zwykle dwa, rzadziej trzy tygodnie. Przez ten czas dorasta narybek do wielkości dobrego ziarnka owsianego i wtedy przesadza się go do większych już stawów odrostowych. W państwie Zatorskiem dają takiego narybku 20 do 25 kóp na morgę wody, z tego wychowa się do jesieni połowa. Na taką stratę pięćdziesięcioprocentową musi się liczyć, by nie doznać zawodu. Narybek ten dochodzi tutaj w jesieni 4 do 6 cali długości, a kopa waży 3·5—6 *kg* i to jest narybek przeciętnej, zupełnie wystarczającej wielkości. (Dok. nast.)

Tępienie myszy polnych.

Od szeregu lat pojawiające się w wielkiej ilości myszy polne sprawiają u nas spustoszenia ogromne, równające się klęskom elementarnym. Od szeregu też lat zajmują się koła rolnicze wynalezieniem sposobu wytępienia tych szkodników. Brak jednak odpowiednich warunków i brak ustawy, którąby nakazywała w drodze przymusowej tępienie myszy, stały temu na przeszkodzie.

W Sejmie naszym poruszył tę sprawę jeszcze w r. 1888 śp. Władysław Koziebrodzki, domagając się wydania takiej ustawy. Odtąd wskutek petycyj Towarzystw gospodarskich sprawa ta nie schodziła z obrad. Sejm polecił Wydziałowi krajowemu obmyślenie środków zaradczych, zanim jednak Wydział krajowy przedstawił w tej sprawie konkretne wnioski, zajęto się w r. 1892 sprawą tępienia myszy polnych także w Radzie Państwa, domagając się stosowania środków ochronnych w drodze ustawy państwowej.

Żądania te wyzyskały w dodatku realną podstawę w doświadczeniach na szerszą skalę z wielkim pożytkiem poczynionych na Szląsku.

Kwestya myszy polnych jest jednak u nas zbyt piekącą, ażeby można czekać, aż Rząd wśród pewnej zawieruchy politycznej i nawału spraw innych przeprowadzi ustawę o której mowa; dlatego też Sejm nasz w ostatniej swej sesyi powziął wskutek wniosku p. Stanisława Dzieduszyckiego kilka uchwał, które sprawę tępienia myszy na raźniejsze popchnęła tory, a mianowicie:

1. Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, by wypracował ustawę o przymusowem tępieniu myszy polnych i wniósł takową na najbliższej Sesyi sejmowej.

2. Wzywa się c. k. Rząd, aby zanim odnośna ustawa w życie wejdzie, zarządził w drodze rozporządzenia w porozumieniu z Wydziałem krajowym przymusowe tępienie myszy polnych z odpowiedniem pouczeniem.

3. Wydział krajowy rozszerzy działalność swoją w kierunku wyszukiwania najskuteczniejszych środków dla niszczenia myszy polnych.

4. Sejm przeznacza kwotę nieprzenoszącą 4 000 zł. do rozporządzenia Wydziału krajowego w tym celu, by środki do tępienia myszy przygotował i w razie potrzeby takowe gminom bezpłatnie a obszarom dworskim po kosztach produkcyi rozdzielił.

W ten sposób przez Komisyę gospodarstwa krajowego i Sejm jasno została kwestya postawioną i Wydziałowi krajowemu wytkniętym kierunek akcyi i daną została podstawa finansowa.

To też ze zlecenia Wydziału krajowego zajęła się tutejsza szkoła weterynaryi badaniem zarazków tępiących myszy i przysposobieniem najodpowiedniejszego preparatu. W szkole zajął się tą sprawą z wielką energią, nie żałując ni czasu ni pracy i trudu, prof. dr. Józef Szpilman, jemu też trzeba zawdzięczyć dodatnie rezultaty dokonanych doświadczeń i prób.

Dla dokonania doświadczeń nabyto zalecane obecnie zarazki przeciw myszom wprost od producentów, a mianowicie zarazek francuski produkowany przez instytut Pasteura w Peszcie, oraz zarazek Loefflera, którego rozsyłką zajmuje się firma berlińska Schwarzlose i Synowie, oraz pracownia bakteryologiczna wojskowej szkoły weterynaryi w Wiedniu.

Do doświadczeń użyto z początku myszy domowych, później zaś otrzymała szkoła w tym celu w większych partyach myszy polne w rozmaitych gatunkach. Myszy te przechowywano w pakach odpowiednio sporządzonych, dla utworzenia warunków do naturalnych zbliżonych, ziemią w części wypełnionych.

Według poczynionych doświadczeń, myszy zakażone nierozcieńczoną hodowlą zarazka francuskiego lub Löfflera giną całemi partyami w 6—8 dni; w miarę zaś rozcieńczenia kultury bulionowej wodą słoną lub zwykłą, zaczynają padać 6—8 dnia, a giną doszczętnie do 14 dni. Do zakażenia używa się głównie bułki maczanej w hodowli bulionowej, próby z owsem dały rezultaty gorsze, ponieważ z powodu małej i workowatej powierzchni ziarna owsa, mała bardzo ilość zarazka do nich przylega. Dla uproszczenia procedury, robiono próby ze śrutowaną suszoną bułką i owsem, dotychczasowe jednak wyniki okazują, że zarazek po wysuszeniu osłabia się, a nawet ginie.

Równolegle z temi doświadczeniami czyniono także próby w polu w okolicy Lwowa. Na przedmieściu czerlańskiem pod Gródkiem wytępiono myszy ze skutkiem, pomimo pory nieodpowiedniej, u kilku włościan na obszarze 10-cio morgowym, obecnie zaś tępi się myszy w majątku hr. Łosia w Domazyrze.

Próby te wypadły zupełnie korzystnie, tak, że laboratoryum bakteryologiczne szkoły weterynaryi przystąpiło już do hodowli zarazka na większą skalę W tym celu rozszerzono odpowiednio laboratoryum, zakupiono potrzebne przyrządy, tak, że już teraz może szkoła weterynaryjna przyjmować zamówienia na zarazek, którego cena jest stosunkowo niedrogą, gdyż równa się tylko kosztom produkcyi.

Flaszeczka płynu zawartości 40 *gr* kosztować będzie 25 ct., 50-gramowa 35 ct., tj połowę ceny pobieranej przez źródła zakupna na wstępie wskazane.

Zawartość płynu wystarcza do osadzenia obszaru 1—3 morgowego, zależnie do ilości nor. Sposób postępowania wedle wydanego przez prof. Szpilmana pouczenia jest następujący:

Zarazek stanowią mikroskopijne żyjątka (bakterye) wyhodowane w bulionie, które zabijają tylko myszy, a dla innych zwierząt i ludzi są zupełnie nieszkodliwe.

Najsilniej działa zarazek nierozcieńczony, w miarę rozcieńczenia siła jego słabnie. Dla zaoszczędzenia kosztów tępienia zaleca się zmieszać w czystem naczyniu zawartość jednej względnie dwu flaszeczek z jednym litrem wody przegotowanej, a następnie ostudzonej, do której dodać należy łyżeczkę soli kuchennej; zamiast wody przegotowanej można użyć zwykłej ale czystej, o ciepłocie pokojowej.

Po dokładnem zmieszaniu płynu zakaźnego z wodą osoloną i wypłukaniu nią flaszeczki, wrzuca się doń kawałeczki chleba czerstwego, najlepiej białego, niekwaśnego, pokrajanego w kostki, wielkości orzecha laskowego, które skoro dobrze nasiąkną, daje się do osobnych naczyń czystych i wynosi na pole.

Litrem płynu napoić można około 1000 kawałeczków chleba. Po wyjęciu jednych, wrzuca się inne, aż do zupełnego zużycia płynu, którego pozostałością wraz z nagromadzonemi w niej okruszynami chleba, oblewa się kostki, niesione w pole.

Robotnik wrzuca w polu w każdą norę po jednym, w silniej uczęszczane po kilka kawałków chleba namoczonego.

Zakażanie powinno się odbywać w dniu pogodnym najlepiej wieczorem.

Po upływie 6—12 dni zaczynają myszy chorować i ginąć, o czem się po 14 dniach przekonać można przez zadeptanie nor, lub, gdy to wskazane, przez zaoranie względnie zabronowanie dotyczącego obszaru. Z tego to powodu dobrze przeprowadzać zakażanie myszy na dwa lub trzy tygodnie przed powyższemi robotami w polu.

W razie, gdyby myszy świeże nory wygrzebały, co się zdarza częściej w lecie, w okresie rozmnażania się, należy powtórzyć tępienie w sposób powyżej spisany.

Najodpowiedniejszą porą do tępienia myszy polnych jest wiosna i jesień, kiedy to nory są widoczne, łatwo przystępne, tak, że zakładanie zarazka bez szkody w ziemiopłodach przeprowadzać można.

Stosując zarazek przeciw myszom domowym, postępuje się w ten sam sposób; kawałki chleba wrzuca się w nory mysie, a jeśli ich znaleść nie można, zostawia się je w miejscach przez myszy uczęszczanych.

Tak więc najważniejsza trudność została szczęśliwie prawdopodobnie rozwiązaną; gdy dzięki wytrwałej pracy prof. Szpilmana uzyskano zarazek przy pewnem działaniu niezbyt drogi, będzie można wnet przystąpić do wykonania drugiej uchwały sejmu tj. nakazania w drodze rozporządzenia na razie przymusowego tępienia tej prawdziwie strasznej u nas plagi.

Rokowania Namiestnictwa z Wydziałem krajowym są w toku; z początkiem przyszłego miesiąca zostanie wydane rozporządzenie odnośne, a treść jego nie omieszkamy podać czytelnikom w uzupełnieniu niniejszej notatki. *H. Magn.*

Stan ziemiopłodów we wschodniej Galicyi.

(Na podstawie sprawozdań nadsyłanych Komitetowi c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego).

Sprawozdania z pierwszej połowy września zaznaczają w całej wschodniej Galicyi stałą pogodę, która nawet w bardzo wielu okolicach zamieniła się w dotkliwą posuchę, sprzyjającą wprawdzie żniwu niezebranych poprzednio ziemiopłodów, ale szkodliwą dla tych, których rozwój dopiero na ukończeniu, oraz niekorzystną dla orki i zasiewów. Dopiero ostatnimi dniami spadłe deszcze zmieniły ten stan rzeczy w kilku powiatach na lepsze.

Prawie wszędzie ukończono już zbiór prosa. Rezultat z morgi wynosi 3, 4, 5, 6, 7 do 10 kóp, najczęściej 6—7. Wynik omłotów wiadomy dotąd z niewielu tylko powiatów nieprzekracza 70 *kg* z kopy. Wyjątkowo niedobrym jest rezultat z niektórych miejscowości w lipcu i sierpniu klęską gradową dotkniętych.

Żniwo bobiku wypadło dość korzystnie, od 6 do 20 kóp z morga, przeciętnie 8—9. Miejscami jednakże uskarżają się, że ziarno z powodu posuchy drobne.

Ostateczny rezultat omłotów próbnych okaże dopiero, czy objaw ten częściej się trafia.

Bobu zebrano według nadeszłych dotąd wiadomości 3—7 kóp z morga. Omłot wykazał dotąd przeciętnie 80—100 *kg* z kopy.

O chmielu mamy przeważnie dobre wiadomości. Mamy doniesienia o plonie z morga wynoszącym 448, 400, 378, 347, 346, 336, 300, 298, 224, 210, 200, ale także i 180, 140, 112, 100 *kg*, wreszcie tylko 89 *kg* z morga. Niskie cyfry plonu pochodzą z miejscowości gradem nawiedzonych. Tam ucierpiała i jakość, przeważnie jednak jakość chmielu jest doborowa i wyśmienita, cóż kiedy ceny nie dopisują.

Sprzęt hreczki wydał przeważnie 6—8 kop z morga, w niektórych zaś powiatach podolskich 10—15.

Pasze tegoroczne, jak już w poprzednich sprawozdaniach zaznaczono, w ogólności nie wielką dają pociechę, do czego przyczyniła się też dotychczasowa posucha.

Z okolic Dobromila i Szczerca donoszą o znacznych szkodach poczynionych w koniczach przez myszy.

Niemniej też dał się brak deszczu w bardzo wielu miejscach we znaki łąkom których drugi pokos wyjątkowo tylko dobrze, przeważnie bardzo średnio, a w niektórych powiatach nawet zupełnie źle wypadł.

Kartofle, którym tak zaszkodziły sierpniowe słoty, że ogólnie prawie skarzono się na gnicie ich i występowanie czarnych plam, zniosły przeważnie lepiej od innych ziemiopłodów długotrwałą posuchę. To też skargi na gnicie odzywają się w ostatnich nam nadesłanych sprawozdaniach tylko wyjątkowo. Mianowicie obiecującym jest stan ziemniaków na Podolu i w halickiem, miejscami mniej dobrym w niektórych zachodnich powiatach. Przeciętnego rezultatu z morga jeszcze oznaczyć nie można, gdyż zaledwie w kilku powiatach n. p. w horodeńskim, zaczęto kartofle kopać. Zdaje się jednak nie ulegać wątpliwości, że brak wilgoci, jeżeli z jednej strony wstrzymał w wielu miejscach rozpoczęte gnicie, to z drugiej znowu w wielu innych spowodował tak silne zeschnięcie się gleby w twardą skorupę, że ścieśnione w niej kartofle z trudnością rozwijać się mogły i wskutek tego choć liczne pod krzakiem, ale drobnych zapowiadają być rozmiarów.

Stosunkowo nie wiele też posunął się naprzód obsiew żyta i pszenicy. Pierwsze w kilku tylko powiatach siać zupełnie ukończono. Jak nam donoszą, w wielu miejscach dopiero połowę wysiano, w innych jedną trzecią.

W ostatnich dniach zaszła zmiana pogody, wpłynie zapewne pod tym względem nader korzystnie.

To samo powiedzieć można i o pszenicy, której zasiew także wskutek posuchy w wielu miejscach się opóźnił.

F. M.

Dostawy dla wojska.

C. i k. Intendantura XI. korpusu we Lwowie ogłasza do L. 5652/1895, że ma zakupić zwyczajem kupieckim dla wojskowych magazynów prowiantowych we Lwowie, w Stanisławowie, Złoczowie i Czerniowcach, jakoteż dla filij wojskowych magazynów w Tarnopolu i Żółkwi następujące ilości żyta i owsa:

Dla Lwowa: **Żyta** 29 200 cent. metr. z dostawami po 4000 c. m. w miesiącach listopadzie i grudniu 1895, w styczniu, lutym, marcu, kwietniu 1896, 5200 c. m w maju 1896 — **Owsa** 41100 c. m z dostawami po 6000 c. m. od listopada 1895 do kwietnia 1896, 5100 cent. metr w maju 1896.

Dla Stanisławowa: **Żyta** 5700 c. m. z dostawami po 1000 c m. od listopada 1895 do marca 1896 i 700 c. m. w kwietniu 1896. — **Owsa** 2800 c m, z dostawami w grudniu 1895 1000 c. m., zaś po 600 c. m. w styczniu, lutym i marcu 1896.

Dla Złoczowa: **Żyta** 3400 c. m. z dostawami w listopadzie 1895 400 c. m, po 600 c. m. od grudnia 1895 do kwietnia 1896. — **Owsa** 15200 c. m. z dostawami po 2000 w listopadzie i grudniu 1895 i styczniu 1896, 3000 c. m. w lutym, po 2000 c. m. w marcu i kwietniu, 2200 c. m. w maju 1896.

Dla Czerniowiec: **Żyta** 8700 c. m. z dostawami po 1600 c. m. w listopadzie i grudniu 1895, po 1100 c. m. od stycznia do maja 1896. — **Owsa** 5700 c. m. z dostawami po 1000 c. m. od grudnia 1895 do kwietnia 1896, 700 c. m. w maju 1896

Dla Tarnopola: **Żyta** 5000 c. m. z dostawami po 1000 c. m. w listopadzie i grudniu 1895, po 500 c m. od stycznia do kwietnia 1896 i 1000 c. m. w maju 1896. — **Owsa** 5400 c m. z dostawami 800 c. m. w listopadzie 1895, 700 c m w grudniu 1895, po 500 c. m. od stycznia do kwietnia 1896 i 1900 c. m. w maju 1896.

Dla Żółkwi: **Owsa** 11800 c. m. z dostawami po 1500 c. m. od stycznia do maja 1896, po 1000 c. m. w czerwcu, wrześniu i październiku, 1300 c. m. w listopadzie 1896.

Dotyczące w formie listu dokładnie ułożone, marką stemplową na 50 ct. opatrzone oferty, które nie powinne na krótszy jak 10 dniowy termin obowiązywać, mają być oddane w zapieczętowanej kopercie z napisem: „Oferta dostawy na żyto i owies" najdalej do 7. października 1895 o godzinie 10 przed południem w Intendanturze XI. korpusu we Lwowie. Oferty nadesłane za późno lub drogą telegraficzną, jako też takie, które warunkom wymaganym nie odpowiadają, nie będą uwzględnione.

Bliższe warunki podane są w ogłoszeniu (aviso) c. i k. Intendantury XI. korpusu we Lwowie, wydanem dnia 8. września 1895 pod L. 5652 z 1895.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarz Franciszka Katnera.